

PUB-NO: FR002614060A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2614060 A1

TITLE: Electric lock with indicator for remote control of the
closing of a door or of a grille

PUBN-DATE: October 21, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MAZZOLI, RENATO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISEO SERRATURE SPA	IT

APPL-NO: FR08717080

APPL-DATE: December 8, 1987

PRIORITY-DATA: IT00516187A (April 15, 1987)

INT-CL (IPC): E05B047/02

EUR-CL (EPC): E05B047/02

US-CL-CURRENT: 70/448

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> Electric lock for doors or grilles comprising a box-type body 10 in which are housed, among other things, a load rod and a bolt actuated by electric coils 15 powered by two phase conductors 17-18 through a diverter switch 19 actuated by the load rod and a push button switch 20 or a laser or radio-frequency remote control having the function of a door opener, characterised in that it is equipped with at least one luminous or audible indicator 22, connected to two phase conductors 17-18 which electrically power the lock and intended to allow remote control of the closing of a door or of a grille, the indicator being activated when the lock is unlocked and the door or the grille is open. <IMAGE>

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 614 060

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

87 17080

⑤1 Int Cl⁴ : E 05 B 47/06, 9/06, 41/00; E 06 B 11/02.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 8 décembre 1987.

③0 Priorité : IT, 15 avril 1987, n° 5161-A/87.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 42 du 21 octobre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : ISEO SERRATURE S.p.A.
— IT.

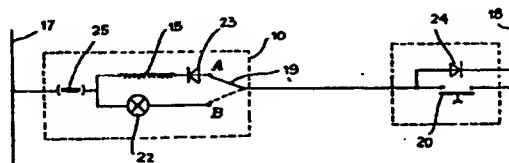
⑦2 Inventeur(s) : Renato Mazzoli.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Faber.

⑤4 Serrure électrique avec témoin pour le contrôle à distance de la fermeture d'une porte ou d'une grille.

⑤7 Serrure électrique pour portes ou grilles comprenant un corps type boîtier 10 où sont logés, entre autres, une tige de charge et un pêne actionné par des bobines électriques 15 alimentées par deux conducteurs de phase 17-18 à travers un interrupteur déviateur 19 actionné par la tige de charge et un interrupteur à poussoir 20 ou une télécommande à laser ou à radio-fréquence faisant fonction d'ouvre-porte, caractérisée en ce qu'elle est munie d'au moins un témoin lumineux ou sonore 22, branché sur deux conducteurs de phase 17-18 qui alimentent électriquement la serrure et destiné à permettre le contrôle à distance de la fermeture d'une porte ou d'une grille, le témoin étant activé quand la serrure est débloquée et la porte ou la grille ouverte.



FR 2 614 060 - A1

D

La présente invention vise une serrure électrique avec témoin pour le contrôle à distance de la fermeture d'une porte ou d'une grille.

Les serrures électriques traditionnelles n'ont, 5 en général, aucun élément pouvant indiquer effectivement l'état d'ouverture ou de fermeture dans lequel se trouvent les portes ou les grilles sur lesquelles elles sont montées.

D'autre part, ces serrures présentent des problèmes en ce qui concerne l'étanchéité de leur corps face 10 aux possibles infiltrations d'humidité ou d'eau de pluie pouvant compromettre à la longue le fonctionnement et la durée de la serrure quand elle est exposée aux intempéries.

Le but de la présente invention est de proposer, une serrure électrique comportant, d'une part, un témoin 15 pour le contrôle à distance de la fermeture d'une porte ou d'une grille et possédant, d'autre part, un corps étanche capable d'empêcher la pénétration de l'humidité et de l'eau à l'intérieur de la serrure.

Selon l'invention, la serrure est du type com- 20 prenant un corps type boîtier où sont logés, entre autres, une tige de charge et un pêne actionné par des bobines électriques alimentées par deux conducteurs de phase à travers un interrupteur déviateur actionné par la tige de charge et un interrupteur à poussoir ou une télécommande à laser 25 ou à radio-fréquence faisant fonction d'ouvre-porte et est caractérisée par en ce qu'elle est munie d'au moins un témoin lumineux ou sonore branché sur deux conducteurs de phase qui alimentent électriquement la serrure et destiné à permettre le contrôle à distance de la fermeture d'une porte 30 ou d'une grille, le témoin étant activé quand la serrure est débloquée et la porte ou la grille ouverte. Ainsi, le témoin, qui peut être lumineux ou sonore, est branché seulement sur les deux conducteurs électriques alimentant la serrure, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un troisième 35 conducteur et ainsi il est inutile d'intervenir sur le circuit normal d'une serrure électrique ou d'y apporter des modifications.

Quand il est lumineux, le témoin peut être prévu uniquement sur la serrure ou bien seulement à distance de celle-ci à l'intérieur d'un bâtiment, par exemple sur l'interphone connecté à la serrure ou près de celui-ci, 5 ou bien encore à la fois sur la serrure et à distance de celle-ci. Dans tous les cas, le circuit électrique est prévu de telle sorte que le témoin ou les témoins sont activés par une impulsion électrique qui excite les bobines de la serrure, et désactivés ensuite lorsque la serrure est placée en position de fermeture ou de blocage de la porte ou 10 de la grille sur laquelle elle est installée.

Le montage du témoin sur le circuit de la serrure non seulement sert à indiquer l'état d'ouverture de la serrure, mais contribue également à allonger la durée 15 de la serrure elle-même dans la mesure où les bobines de celle-ci sont sollicitées chaque fois, pour le déblocage du pêne, par une seule impulsion électrique, et qu'elles cessent immédiatement de l'être par suite de la fermeture du circuit sur ledit témoin.

20 Quant à l'étanchéité de la serrure, elle est obtenue en plaçant des garnitures en matière plastique entre les deux éléments qui constituent le corps ou boîtier de la serrure, entre le corps et les têtes des vis pour sa fixation sur place et entre le corps et un élément portant 25 le cylindre et le témoin lumineux ou un poussoir pour l'actionnement de la serrure.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés, sur lesquels :

5 la figure 1 est une vue en perspective d'une serrure électrique munie du témoin.

la figure 2 est une vue partielle de l'intérieur de la serrure.

les figures 3, 4 et 5 sont des vues représentant, respectivement, les schémas électriques d'une serrure avec témoin incorporé, d'une serrure avec témoin incorporé, et un autre mis à distance et d'une serrure avec un témoin associé mis à distance.

Les figures 6 à 7 sont des vues représentant 15 deux variantes du circuit d'une serrure avec témoin incorporé.

La figure 8 est une vue en coupe partielle du corps de la serrure muni de moyens assurant l'étanchéité.

Sur ce dessin, la référence 10 désigne globalement le corps en forme de boîtier d'une serrure électrique, constitué par deux éléments 11-12 complémentaires et assemblés. Dans ledit corps 10 est logé, de manière connue, le mécanisme de la serrure, qui comprend, entre autres, une tige de charge 13 et un pêne 14 actionné par des bobines 25 électriques 15 et par un cylindre avec clef 16.

Les bobines 15 sont alimentées par un circuit électrique qui comprend deux conducteurs de phase 17-18, un interrupteur déviateur 19 à l'intérieur de la serrure et au moins un interrupteur à poussoir 20 faisant fonction 30 d'ouvre-porte, placé à distance sur un interphone, ou près de celui-ci, à l'intérieur d'un bâtiment. Alors que le poussoir ouvre-porte 20 peut être actionné manuellement, l'interrupteur déviateur 19, à l'intérieur de la serrure, est actionné - voir figure 2 - par une petite barre 21 solidaire 35 de la tige de charge 13 et pouvant se déplacer avec celle-

ci, de façon à passer d'une position A de fermeture du circuit sur les bobines 15 - voir figures 3 et 5 -, lorsque la serrure bloque en fermeture une porte ou une grille, à une position B d'ouverture du circuit sur les bobines 5 (voir lignes en pointillé sur ces figures 3-5) lorsque le poussoir 20 est fermé pour débloquer la serrure et ouvrir la porte ou la grille.

Selon l'invention, dans le circuit qui alimente les bobines 15, en connexion avec les conducteurs de phase 10 17-18, est inséré un témoin 22, de préférence lumineux, ou même sonore, destiné à rester inactif tant que l'interrupteur à poussoir 20 n'est pas fermé pour ouvrir la serrure, et qui est activé ensuite lorsque l'interrupteur déviateur 19 se place dans la position B. Dans le circuit 15 sont prévues des diodes 23-24 pour assurer le passage unidirectionnel du courant, ainsi qu'un éventuel fusible de protection 25.

Le témoin 22 peut être incorporé uniquement dans la serrure, comme on le voit sur la figure 1 et sur 20 le schéma de la figure 3 du dessin.

Comme variante, il peut être prévu un témoin 22 sur la serrure et un témoin 22' installé à distance, par exemple sur l'interphone, ou près de celui-ci, ou bien sur l'ouvre-porte relié à la serrure, ou près de celui-ci, 25 comme le montre la figure 4 du dessin. Enfin, le témoin 22 peut être prévu seulement à distance de la serrure, par exemple sur l'interphone, ou près de celui-ci, ou bien sur l'ouvre-porte, ou près de celui-ci, comme on le voit sur la figure 5.

30 Dans tous les cas, quand on agit sur le poussoir ouvre-porte 20 pour l'excitation des bobines 15 et l'ouverture correspondante du pêne de la serrure, on obtient le passage de l'interrupteur déviateur 19 de la position A à la position B et, par conséquent, la fermeture du circuit 35 sur le témoin ou les témoins 22-22'. Ces derniers sont alors activés et indiquent l'état d'ouverture de la serrure et

donc de la porte ou de la grille sur laquelle elle est montée, situation visible même à distance et qui ne peut être annulée que par la fermeture de la porte ou de la grille et le retour de l'interrupteur déviateur à la position 1.

5 Le schéma de la figure 6 représente une solution analogue à celle de la figure 3, mais avec utilisation d'une résistance électrique 26 à la place des diodes. Le schéma de la figure 7 montre une variante de la solution de la figure 6, selon laquelle le témoin 22 est relié au
10 circuit sans interposition de l'interrupteur 19.

L'incorporation d'au moins un témoin 22 indiquant l'état d'ouverture d'une serrure peut être réalisée même sur des serrures actionnées avec une télécommande à laser ou à radio-fréquence sans pour autant sortir du cadre
15 de l'invention.

A remarquer enfin que, entre les éléments 11-12 constituant le corps en forme de boîtier de la serrure, est montée une garniture d'étanchéité 27, de même que, entre ledit corps et la tête de chaque vis 28 de fixation sur
20 place de la serrure, est montée une garniture 29, garnitures assurant l'étanchéité de l'ensemble à la pénétration d'humidité et d'eau venant de l'extérieur. Des moyens d'étanchéité peuvent être également montés entre le corps et le cylindre de la serrure et l'enveloppe du témoin, le cylin-
25 dre et le témoin pouvant être à leur tour alignés sur le même support, comme on le voit sur la figure 1.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrites et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifica-
30 tions de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1°- Serrure électrique pour portes ou grilles comprenant un corps type boîtier (10) où sont logés, entre autres, une tige de charge (13) et un pêne (14) actionné 5 par des bobines électriques (15) alimentées par deux conducteurs de phase (17-18) à travers un interrupteur déviateur (19) actionné par la tige de charge (13) et un interrupteur à poussoir (20) ou une télécommande à laser ou à radio-fréquence faisant fonction d'ouvre-porte, caractérisée 10 en ce qu'elle est munie d'au moins un témoin lumineux ou sonore (22, 22') branché sur deux conducteurs de phase (17-18) qui alimentent électriquement la serrure et destiné à permettre le contrôle à distance de la fermeture d'une porte ou d'une grille, le témoin étant activé quand la serrure 15 est débloquée et la porte ou la grille ouverte.

2°- Serrure électrique selon la revendication 1, caractérisée en ce que le témoin lumineux ou sonore (22) est monté sur la serrure elle-même.

3°- Serrure électrique selon la revendication 20 1, caractérisée en ce que le témoin lumineux ou sonore (22) est monté à distance de la serrure elle-même, sur le dispositif ouvre-porte ou près de celui-ci.

4°- Serrure électrique selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un témoin lumineux ou sonore (22) 25 est monté sur la serrure elle-même et qu'un témoin lumineux ou sonore (22') est monté à distance.

5°- Serrure électrique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le témoin est branché sur les conducteurs de phase en association 30 tion avec des diodes (23-24).

6°- Serrure électrique selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le témoin est branché sur les conducteurs de phase en association avec au moins une résistance électrique (26).

7°- Serrure électrique selon la revendication 35 1, caractérisée en ce que son corps type boîtier est muni

2614060

7

de garnitures d'étanchéité (27-29) disposées au moins entre les éléments constituant le corps lui-même et entre le corps et les vis prévues pour sa fixation sur place.

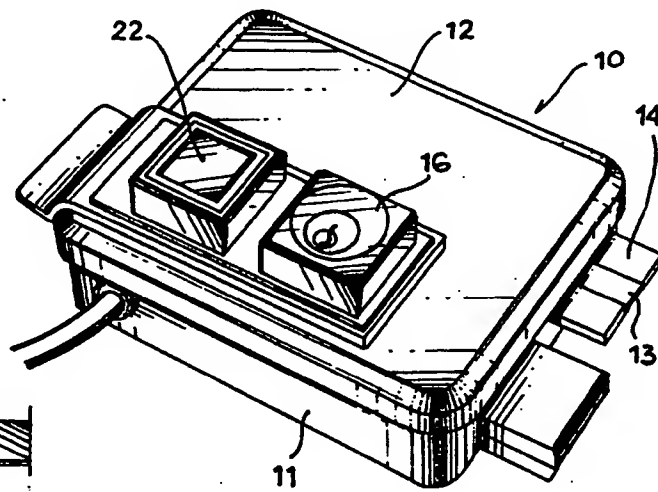


Fig. 1

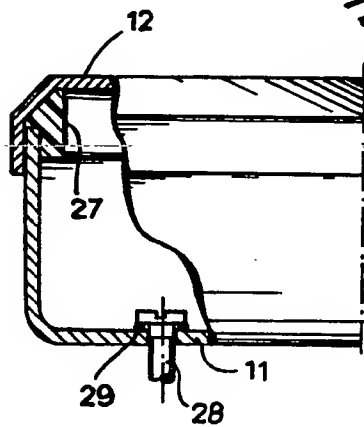


Fig. 8

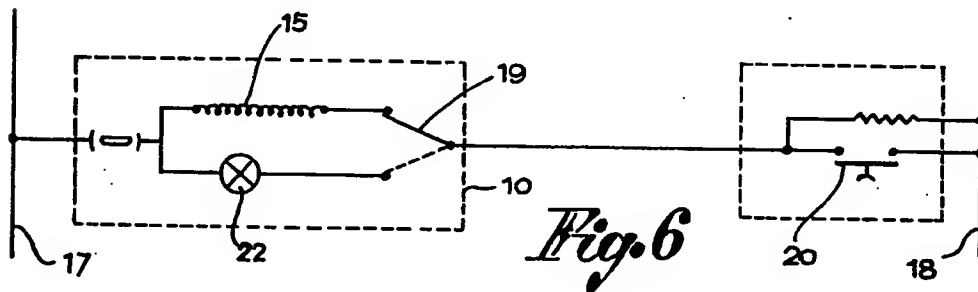


Fig. 6

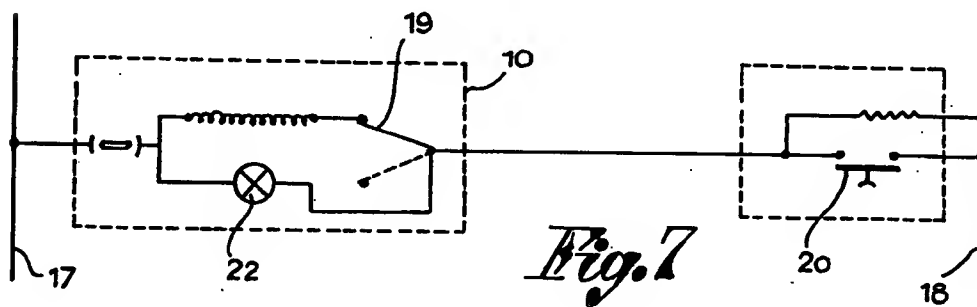
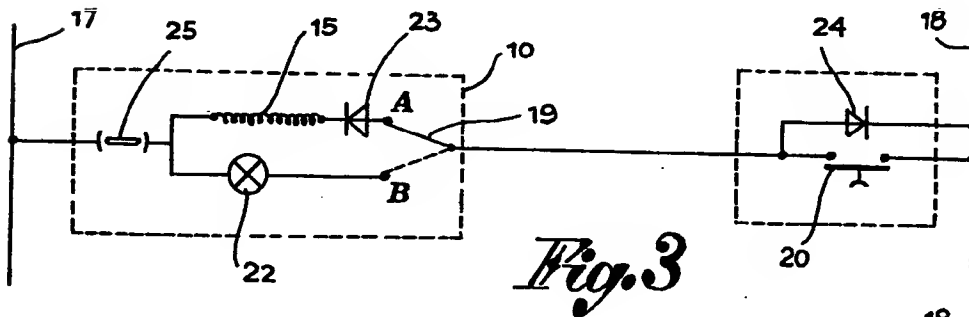
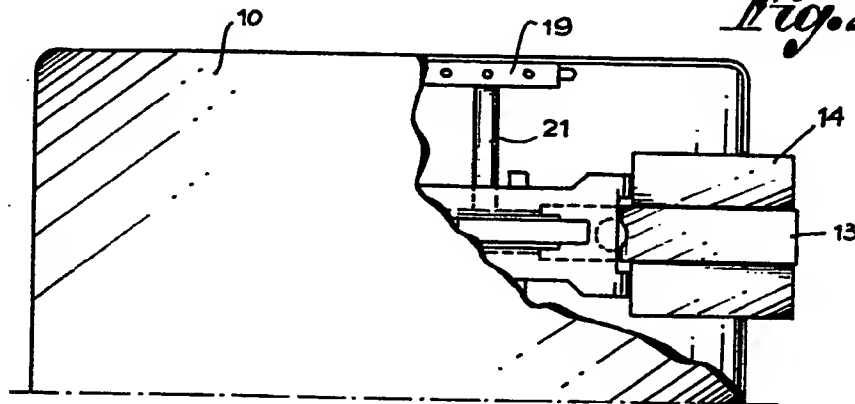
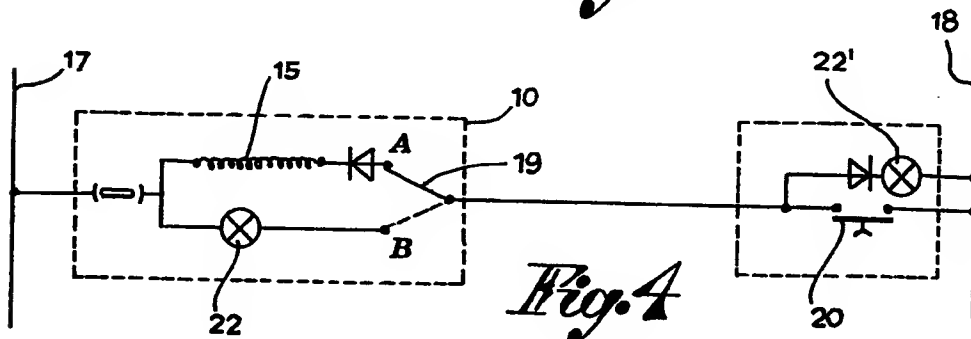
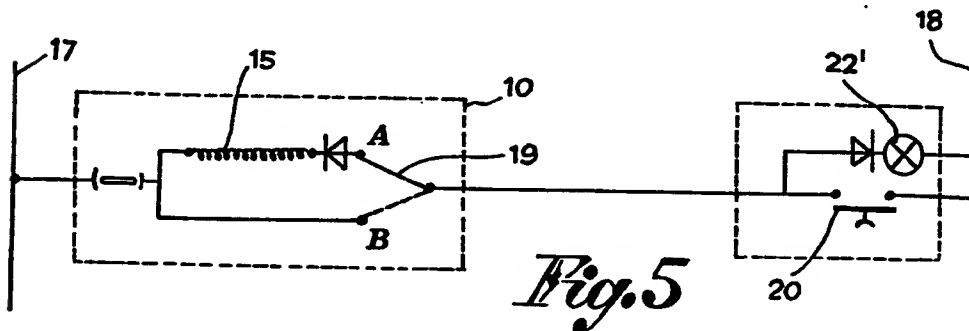


Fig. 7

Fig. 2*Fig. 3**Fig. 4**Fig. 5*